

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-019669

(43)Date of publication of application : 28.01.1994

(51)Int.Cl.

G06F 3/14

G06F 3/14

(21)Application number : 04-172415

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 30.06.1992

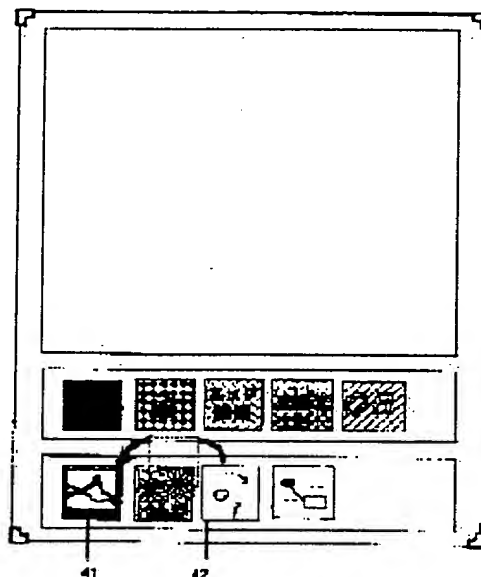
(72)Inventor : SUZUKI YUIKO

## (54) PICTURE DATA EDITING AND OPERATING METHOD

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To reduce the time and labor of confirming the contents of a picture data file by means of an image viewer or the like by visually expressing the picture data file in a window by means of a reduction picture icon by which the picture obtained by reducing the picture data is icon-imaged.

**CONSTITUTION:** When a processing method icon is dropped on the reduction picture icon, the overlapped reduction picture icon is marked. The picture data of the picture data file expressed by a reduction picture icon 41 which is placed overlapped are read out by one picture element. When the picture element value of the picture data file expressed by an upper reduction picture icon 42 is a specific value, it is fitted as the picture element value of the picture data file expressed by the reduction picture which is placed overlapped. In this case, the processing execution of picture data is advanced and the same processing is executed for the reduction picture being the icon image of the reduction picture icons 41 and 42 expressing the two picture data executing the processing.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

10.12.1993

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

withdrawal

[Date of final disposal for application]

13.01.1997

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-19669

(43)公開日 平成6年(1994)1月28日

(51)Int.Cl.<sup>3</sup>

G 0 6 F 3/14

識別記号

3 7 0 A 7165-5B

庁内整理番号

3 4 0 A 7165-5B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3(全 7 頁)

(21)出願番号 特願平4-172415

(22)出願日 平成4年(1992)6月30日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 鈴木 結子

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

(54)【発明の名称】 画像データ編集操作方法

(57)【要約】

【目的】 本発明は、マルチメディアを扱える情報処理装置における、画像データの編集操作方法に関するものであり、画像データファイルの操作を従来のコマンドを入力する方法に比べてより簡単なものとし、人間にとって直観的に分かりやすものとするを目的としている。

【構成】 画像データファイルをもとにした縮小画像の作成手段と、画像データファイルの処理方法を選択するための処理方法アイコンと縮小画像をアイコンイメージとした縮小画像アイコンの表示手段、アイコンのドラッグ・ドロップを制御する手段、アイコンのドロップ位置を検出して、その位置とドラッグしたアイコンに応じて画像データに対して編集を行う手段を備えることによって、従来煩雑であった画像データの内容確認、編集・加工の操作が容易となり、優れたユーザインタフェースを実現することができる。

(2)

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像データファイルをもとにした縮小画像の作成手段と、画像データファイルに対する処理方法を選択する処理方法アイコンと縮小画像をアイコンイメージとした縮小画像アイコンの表示手段と、アイコンのドラッグ・ドロップを制御する手段と、アイコンのドロップ位置を検出してその位置に存在するアイコンとドラッグしたアイコンに応じて画像データファイルに対して処理を行う手段を備え、縮小画像アイコンと処理方法アイコンを重ね合わせることによってそれら縮小画像アイコンが表現する画像データファイルに対して処理方法アイコンごとに設定された処理を実行することを特徴とする画像データ編集操作方法。

【請求項2】 処理方法アイコンをクリックしてドラッグし、処理を行いたい画像データファイルを縮小して得られた縮小画像アイコンの上に重ね合わせることによってその縮小画像アイコンが表現する画像データファイルに対して処理方法アイコンごとに設定された処理を実行することを特徴とする請求項1記載の画像データ編集操作装置。

【請求項3】 処理中にその画像データを表現する縮小画像アイコンに目印を付け処理が実行中であることをユーザに示し、もとの画像データに対する処理と同じ処理を縮小画像アイコンに対して行い、周期的に処理中の縮小画像をアイコンイメージとして描き換えることを特徴とする請求項1記載の画像データ編集操作方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、マルチメディアを扱える情報処理装置における、画像データの編集操作方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】計算機の処理能力の向上や記憶媒体の低価格化に伴い、高速な計算や大量の記憶容量を必要とする画像データを扱うアプリケーションの実現が容易になって来ている。画像データは、イメージスキャナやタブレット、デジタル、タッチパネル、電子黒板またはマウスなどを用いて入力することが可能である。

【0003】このような様々な手段を用いて入力された画像データを編集または加工する場合の、従来例について図9をもとに説明する。

【0004】図9において、91、92はイメージビューワを使って画像データを表示しているウィンドウ、93はキーボード入力によってコマンド実行可能なウィンドウである。以下、ある画像データファイルの画像データに別の画像データファイルの画像データを上書き（クロマキー合成）する場合の作業について説明する。

【0005】どの画像データにどのような画像データを上書きするのか、ユーザが頭の中で分かっている、ファイル名が分からなければ上書きを指示するコマンドを

実行できない。そこでまず、どのような名前の画像ファイルが存在するのかを、93のウィンドウでファイル名表示のコマンドを実行して確認する。もし、イメージビューワにファイル名の一覧を見ることが出来る機能があればそれを利用する。そして、どれが処理すべき画像ファイルなのか、イメージビューワを用いて、91、92のウィンドウ上にそれぞれ、上書きの背景となる画像ファイル、上書きする画像ファイルの内容を表示して画像ファイル名とその内容を確認する。その後、上書きを指示するコマンドを93のウィンドウ上で実行する。正しく処理が実行されたかどうかは、イメージビューワを再び使って91もしくは92のウィンドウ上に処理結果である画像データを表示して確認する。

【0006】これらの作業は、多数の画像データに対して同じ処理をしたいようなときには手間が多く、煩雑なものとなる。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】上記のような従来の方法では、多くの場合、画像データの編集や加工をする前に、ファイルの内容を確認するという作業が必要となる。ときには、必要とす画像データのファイルを探すために、一つ一つのファイルをイメージビューワなどの画像表示用アプリケーションソフトウェアを使って確認してゆかなければならない。また、コマンドによる編集・加工の指示はイメージがわかりにくい、という問題点があった。

【0008】本発明は、これら従来の課題を解決するもので、画像データを縮小して得られる画像をアイコンイメージとする縮小画像アイコンによって画像データファイルをウィンドウ内に視覚的に表現することで、画像データファイルの内容をイメージビューワなどで確認する作業の手間を減らすことができる。

【0009】また、縮小画像アイコンをウィンドウ上で重ね合わせるだけで、その縮小画像アイコンが表現する画像データファイルに対する加工または編集の操作を可能にすることによって、それらの操作を従来のコマンドを入力する方法に比べてより簡単なものとし、人間にとって直観的に分かりやすものとするを目的としている。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために本発明の画像データ編集操作装置は、画像データファイルをもとにした縮小画像の作成手段と、画像データファイルの処理方法を選択するための処理方法アイコンと縮小画像をアイコンイメージとした縮小画像アイコンの表示手段、アイコンのドラッグ・ドロップを制御する手段、アイコンのドロップ位置を検出して、その位置とドラッグしたアイコンに応じて画像データに対して編集を行う手段を備えた画像データ編集操作手法を提示している。

(3)

## 【0011】

【作用】画像データファイルをもとにした縮小画像の作成手段によって作成した、画像データの縮小画像をアイコンイメージとした縮小画像アイコンと、画像データファイルの処理方法を選択するための処理方法アイコンをその表示手段によって表示することによって、ユーザは画像データファイルの内容と可能である処理の種類の確認を容易に行えるようになる。そして、アイコンのドラッグ・ドロップを制御する手段によって、ユーザがアイコンを選択してドラッグ、ドロップを行なうと、アイコンのドロップ位置を検出してその位置とドラッグしたアイコンに応じて画像データに対して編集・加工を行う手段が、アイコンのドロップ位置を検出して、アイコンの重ね合わせの状態と選択されたアイコンが何であるかを判断し、処理方法アイコンごとに設定されている処理を実行する。これによって、画像データファイルに対する加工や編集などの操作をユーザにとって簡単に直観的に分かりやすいものなり、優れたユーザインタフェースを提供することができる。

## 【0012】

【実施例】図1は、本発明の実施例における外観を示す図である。図1において11、12は画像データを縮小して得られる縮小画像をアイコンイメージとする縮小画像アイコン、13は処理方法を選択するための処理方法アイコン、14は画像データファイルを縮小画像アイコンで表示、管理しているウィンドウ、15は処理方法アイコンを表示するウィンドウ、16は画像データに対する処理結果を表示するウィンドウである。11、12の縮小画像アイコンが表現する画像データをそれぞれ図2、3に示す。

【0013】画像データの処理には大別して、合成のような二つの画像データを関係づける処理と、2値化のような一つの画像データに対して行う処理の二つがある。15のウィンドウ内にも二つの画像データを関係づける処理のための処理方法アイコンと、一つの画像データに対して行う処理のための処理方法アイコンの二種類が存在する。

【0014】まず、二つの画像データを関係づける処理の例について、図1～7を用いて説明する。図1において、11の縮小画像アイコンの表現する画像データファイルの上に、12の縮小画像アイコンの表現する画像データファイルを上書き（クロマキー合成）するときには、まず図4に示すように上書きする画像データファイルを表現している42の縮小画像アイコンをマウスでクリックしてドラッグし、背景となる画像データファイルを表現している41の縮小画像アイコンの上でドロップする。画像データを縮小した画像がアイコンイメージとなっているので、アイコンと画像データの対応は直観的に判断しやすく、詳細を確認する必要のある画像データでなければ、選択する前にイメージビューワなどで表示

する必要はない。

【0015】画像データを表現する縮小画像アイコン同士のアイコンドロップのイベントが発生すると、重ね合わせの下になった縮小画像アイコンのアイコンイメージは図5の51のように変化して、ビジー状態を示すものとなる。そして、処理方法を示す処理方法アイコンのアイコンドロップ発生待ち状態となる。この状態で51のアイコンをクリックすると、アイコンイメージは重ね合わせの下になった縮小画像アイコンのアイコンイメージに戻り、一番初めの状態になる。操作を間違えたときは、この操作によって復帰できる。

【0016】待ち状態である51の縮小画像アイコンの上に上書き処理を示す52の処理方法アイコンをドロップすると、本発明による画像データの編集指示手法を実現するアプリケーションは、図6の61のように重ね合わせられた縮小画像アイコンに目印を付けて、ビジー状態であることを示す。

【0017】そして、重ね合わせの下になった41の縮小画像アイコンが表現する画像データファイルの画像データを一面素ずつ取り出し、重ね合わせの上になった42の縮小画像アイコンが表現する画像データファイルの画素値がある特定の値であったら、下になった縮小画像が表現する画像データファイルの画素値としてはめ込んでゆく。このとき画像データ同士の処理の実行を進めると同時に、処理を実行している二つの画像データを表現する41と42の縮小画像アイコンのアイコンイメージである縮小画像に対しても同じ処理を同じように実行する。つまり、縮小画像アイコンのアイコンイメージである縮小画像のそれぞれの画素に対しては、それが表現する画像データの対応する位置の画素が処理されたときに処理を実行し、時々処理中の縮小画像を処理中である画像データを表現する縮小画像アイコンのアイコンイメージとして図6の61のように描き換える。これにより、ユーザは、どのような処理がどの画像データに対して行なわれているのか、またそれがどの程度進んでいるのかをリアルタイムに認識できる。これは、画像データが大きいなどの理由で処理に時間がかかり、表示状態が長時間全く変化しないことによるユーザの不安を取り除くためである。

【0018】処理が終わったら、二つの縮小画像アイコンによって表現された画像データファイル同士の処理結果は新たな別の画像データファイルとなり、図7の73のウィンドウに表示される。重ね合わせの下になった縮小画像アイコンのアイコンイメージは、71のように処理結果の画像データを表現するアイコンイメージに変化し終わる。そしてそのアイコンの右側に、重ね合わせの下になった縮小画像アイコンが72のように表示される。それより右のものは一つずつ右にシフトして表示される。最後に目印を消して処理がすべて終了したことをユーザに知らせる。

(4)

【0019】このような上書き処理は、図や表などに対して書き加えたものを図や表とは別に保存しておいて、後で重ねるようなときに有効である。一枚の図に対して異なる手書きを加えた資料を複数作成することができる。

【0020】画像の上書き以外にも画像データファイル間の演算にはANDやORのような論理演算など様々なものがある。別の処理を行うときには、図1の15のウィンドウの中から目的の処理方法を示している処理方法アイコンを選択して、待ち状態のアイコンの上でドロップする。待ち状態のアイコンの上に、一つの画像データに対する処理方法を示す処理方法アイコンをドロップしても拒絶される。

【0021】次に一つの画像データに対する処理について説明する。一つの画像データファイルに、フーリエ変換や二値化のような処理を行いたいときには、図1の15のウィンドウ内に表示されている一つの画像データに対する処理方法を示している処理方法アイコンの中から目的のものをマウスでクリックしてドラッグし、14のウィンドウ内に表示されている縮小画像アイコンの中の、処理を行いたい画像データファイルを表現しているものの上でドロップする。この操作をするだけで一つの画像データファイルに対する処理方法の指示ができる。このときにも、画像データ同士の処理と同様に、処理中であることを示すために縮小画像アイコンに目印を付け、アイコンイメージも同じように変化する。処理は、処理方法アイコンごとに定義された処理方法に従って実行される。

【0022】これら一連の処理の流れを、図8に示す。

【0023】

【発明の効果】以上のように、本発明による画像データ編集操作手法を用いることにより、従来煩雑であった画像データの内容確認、編集・加工の操作が容易となり、優れたユーザインタフェースを実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例における画像データ編集操作手法の概略を示す外観図

【図2】本発明の図1に示すの縮小画像アイコン11の詳細を示す外観図

【図3】本発明の図1に示すの縮小画像アイコン12の詳細を示す外観図

【図4】本発明の一実施例による画像データの編集操作手法において関係づける二つの画像ファイルの指定方法を示す概念図

【図5】本発明の一実施例による画像データの編集操作手法において二つの画像データを関係づける処理方法の指定方法を示す概念図

【図6】本発明の一実施例における画像データの編集操作手法の表示状態を示す概略図

【図7】本発明の一実施例における画像データの編集操作手法の処理の終了状態を示す概念図

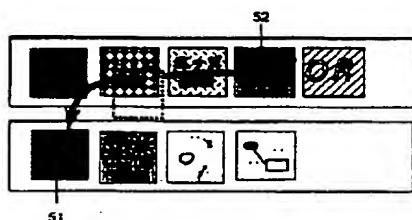
【図8】本発明の一実施例による画像データの編集操作手法の処理の流れを説明するフローチャート

【図9】従来の画像データの編集操作を示す概念図

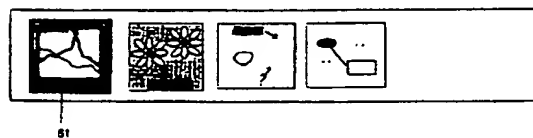
【符合の説明】

- 11 縮小画像アイコン
- 12 縮小画像アイコン
- 13 処理方法アイコン
- 14 ウィンドウ
- 15 ウィンドウ
- 16 ウィンドウ
- 41 縮小画像アイコン
- 42 縮小画像アイコン
- 51 アイコン
- 52 処理方法アイコン
- 61 縮小画像アイコン
- 71 縮小画像アイコン
- 72 縮小画像アイコン
- 73 ウィンドウ
- 74 縮小画像アイコン
- 91 ウィンドウ
- 92 ウィンドウ
- 93 ウィンドウ

【図5】

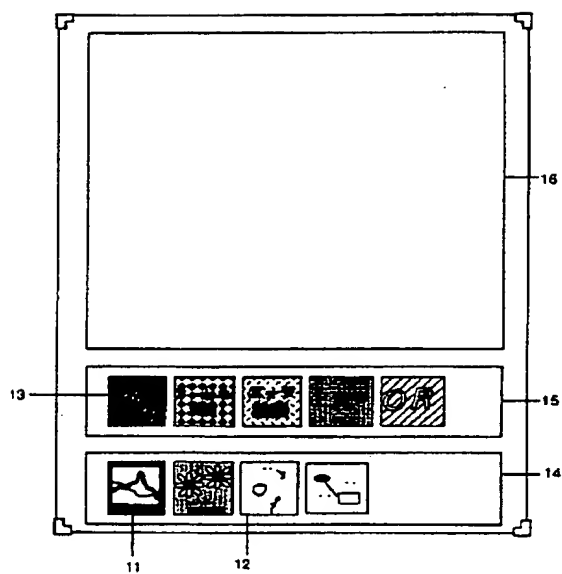


【図6】

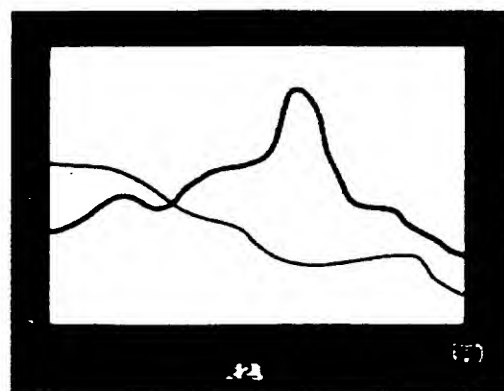


(5)

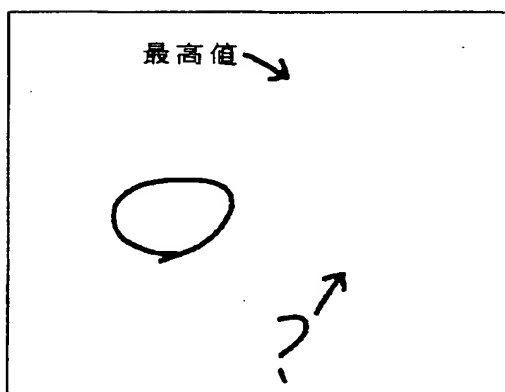
【図1】



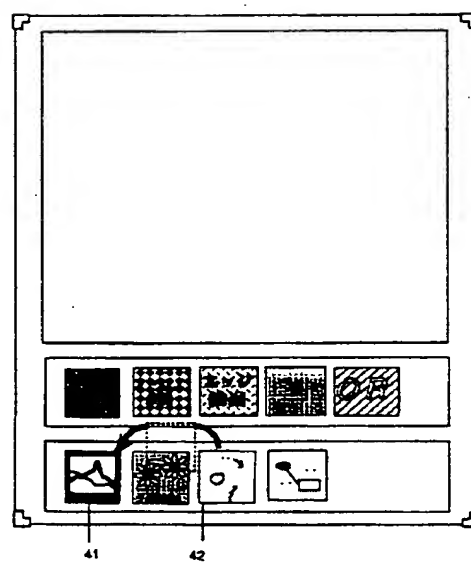
【図2】



【図3】

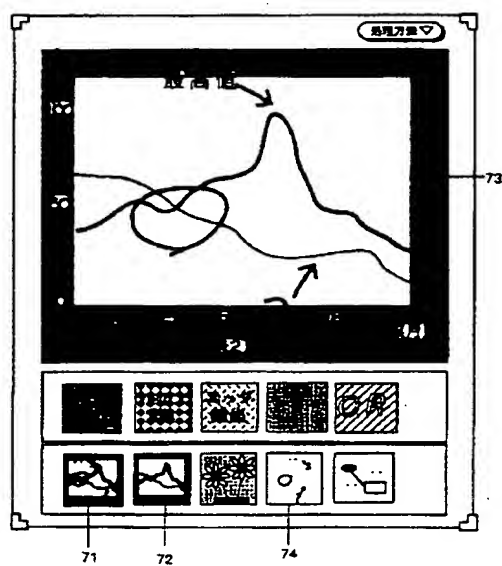


【図4】

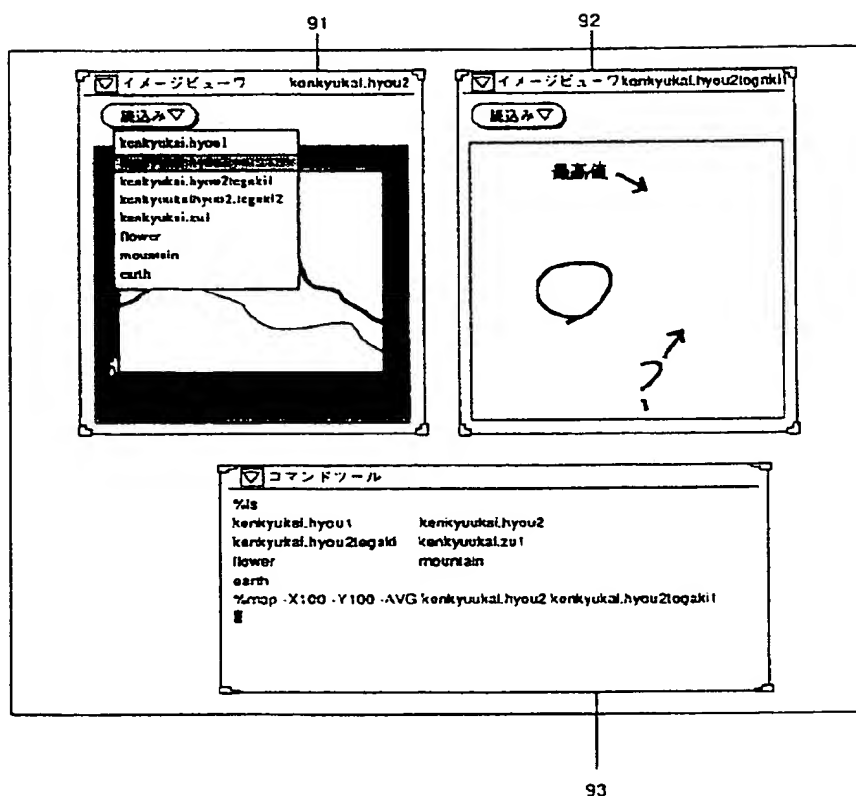


(6)

【図7】



【図9】



(7)

【図8】

